



PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Tetsuya Kubo et al.  
Serial No.: 10/671,818  
Filed: September 25, 2003  
Title: "PORTABLE INFORMATION TERMINAL DEVICE"  
Docket No.: 36081

LETTER

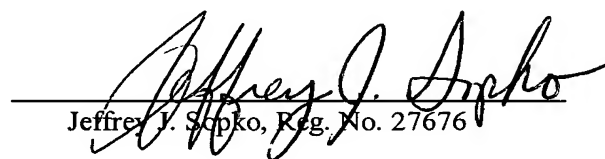
Commissioner of Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir/Madam:

Enclosed are certified copies of Japan Patent Application Nos. 2001-132614, filed April 27, 2001 and 2001-132711, filed April 27, 2001; the priorities of which has been claimed in the above-identified application.

Respectfully submitted,

PEARNE & GORDON LLP

  
Jeffrey J. Sopko, Reg. No. 27676

1801 East 9th Street  
Suite 1200  
Cleveland, Ohio 44114-3108  
(216) 579-1700

October 24, 2003

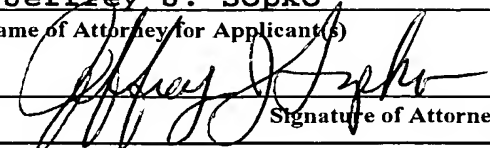
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Va. 22313-1450 on the date indicated below.

Jeffrey J. Sopko

Name of Attorney for Applicant(s)

10/24/2003

Date

  
Signature of Attorney

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 1 年    4 月 2 7 日  
Date of Application:

出 願 番 号                      特 願 2 0 0 1 - 1 3 2 6 1 4  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 1 - 1 3 2 6 1 4 ]

出      願      人                      松下電器産業株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年    9 月    8 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫

出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 3 3 6 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 2904839570

【提出日】 平成13年 4月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04M 1/02

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信  
工業株式会社内

    【氏名】 久保 哲也

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信  
工業株式会社内

    【氏名】 山田 剛

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信  
工業株式会社内

    【氏名】 阿部 勉

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信  
工業株式会社内

    【氏名】 吉田 守

【特許出願人】

    【識別番号】 000005821

    【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100105647

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 小栗 昌平

    【電話番号】 03-5561-3990

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100105474

【弁理士】

【氏名又は名称】 本多 弘徳

【電話番号】 03-5561-3990

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100108589

【弁理士】

【氏名又は名称】 市川 利光

【電話番号】 03-5561-3990

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100115107

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 猛

【電話番号】 03-5561-3990

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 092740

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0002926

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯情報端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 筐体に対しヒンジ部を介して第 2 筐体を開閉可能に取り付けた携帯情報端末機器であって、

前記第 2 筐体の方を前記第 1 筐体よりも小さく形成したことを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項 2】 前記第 2 筐体の縦横少なくともいずれかの長さが、これに対応する前記第 1 筐体の縦横の長さよりも短尺に形成したことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 3】 第 1 筐体の長辺側の側縁部に、前記ヒンジ部の一方を構成する第 1 ヒンジ部を設けるとともに、

前記第 1 筐体の前記第 1 ヒンジ部を設けた長辺側の長さよりも、前記ヒンジ部の他方を構成する前記第 2 筐体の第 2 ヒンジ部を設けた長辺側の長さの方を、短尺に形成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 4】 前記第 1 筐体の前記第 2 筐体と対向する内面において、前記第 2 筐体を閉鎖させたときに外部に露出している領域に、音を検出する送話口を設けたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 5】 前記ヒンジ部内に出し入れ可能にアンテナを収納したことを特徴とする請求項 1 又は 3 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 6】 前記第 2 筐体の短尺辺が縦側の辺であって、第 2 筐体の下部側が欠如していることを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の携帯情報端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、情報端末機器に係り、特に 2 つの筐体を開閉することができる携帯情報端末装置に関するものである。

**【 0 0 0 2 】****【従来の技術】**

周知のように、携帯電話機が各種開発され多用されている。この携帯電話機にあっては、筐体部分を大別して、開閉しないタイプのものと開閉可能なタイプのものとの2種類のものが知られている。

**【 0 0 0 3 】**

また、このような開閉可能な携帯電話機にあっては、携帯電話機としての機能のみを有するのではなく、例えば、携帯電話機と電子手帳との双方の機能を兼ね備えたものなども提案され開発されており、電子手帳で処理した情報を他の場所へ無線で送信することが可能となっている。このような電子手帳機能を備えた携帯電話機として、例えば、普段閉じているときには携帯電話機として使用し、開くと電子手帳として使用できる開閉式のものも知られている。

**【 0 0 0 4 】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、このような開閉式の携帯電話機にあっては、通常、下側筐体とヒンジ部を介してこの下側筐体に開閉可能な上側筐体とが縦横略同一寸法に形成されているので、下側筐体と上側筐体とを閉じ合わせてしまうと、上側筐体を開くときの操作が難しくなる。

**【 0 0 0 5 】**

そこで、例えば、下側筐体と上側筐体との一方に窪みや突起が形成されていれば、そこに指などを掛けて開くことが容易であるが、通常、このような窪みや突起部分が形成されていないので、例えば双方の筐体の閉じ合わせ部分の隙間に指や爪などを無理やり押し込んで開いたり、一方の筐体の両側面部分を指で挟むような方法で押し開かせることが多い。

**【 0 0 0 6 】**

しかも、このような下側筐体と上側筐体との間を開閉自在に取り付けるヒンジ部に自閉用のばねなどを介装させてあると、前述したいずれの方法であっても、上側筐体を開くときに自閉力に抗してある程度大きな力を加えなければならないので、開くときの操作がさらに難しくなる。

**【0007】**

また、このような下側筐体と上側筐体とが略同一寸法に形成されているものでは、閉じ合わせた状態のものを手で持ったときに、凹凸などの引っ掛かりがないと、誤って下に落として破損したり、水中に落として故障の原因となる虞れもある。

**【0008】**

そこで、この発明は、上記した事情に鑑み、誰でも簡単に上側筐体を開くことができるとともに、手などで掴んだときに落とし難い携帯情報端末機器を提供することを目的とするものである。

**【0009】****【課題を解決するための手段】**

この発明は、第1に、第1筐体に対しヒンジ部を介して第2筐体を開閉可能に取り付けた携帯情報端末機器であって、

前記第2筐体の方を前記第1筐体よりも小さく形成したことを特徴としている。

**【0010】**

これにより、第2筐体よりも長尺の第1筐体には、第2筐体に閉合されず残った領域、つまり外部に一部が露出する領域が形成されているので、この露出領域を保持することで安定した状態で第1筐体を保持でき、第2筐体を容易に開くことができるとともに、誤って落とすといったことも防止できる。

**【0011】**

また、第2に、前記第2筐体の縦横少なくともいずれかの長さを、これに対応する前記第1筐体の縦横の長さよりも短尺に形成することができる。

**【0012】**

また、第3に、第1筐体の長辺側の側縁部に、前記ヒンジ部の一方を構成する第1ヒンジ部を設けるとともに、

前記第1筐体の前記第1ヒンジ部を設けた長辺側の長さよりも、前記ヒンジ部の他方を構成する前記第2筐体の第2ヒンジ部を設けた長辺側の長さの方を、短尺に形成することができる。

**【0013】**

また、第4に、前記第1筐体の前記第2筐体と対向する内面において、前記第2筐体を閉鎖させたときに外部に露出している領域に、音を検出する送話口を設けるのが好ましい。

**【0014】**

これにより、携帯電話機能を構成する各種の電子部品などを第1筐体内部に設置している場合には、第2筐体内部に送話口を設ける構成のものに比べて、電氣的接続が簡略にすることができる。

**【0015】**

また、第5に、前記ヒンジ部内に出し入れ可能にアンテナを収納してもよい。

**【0016】**

これにより、特に、第1の内面及び第2筐体の外面部分にはアンテナが露出することがないので、第1、第2筐体が開閉いずれの状態であっても、アンテナが邪魔して筐体が揺動し、操作が不確実になるといったことを防止できる。

**【0017】**

また、第6に、前記第2筐体の短尺辺が縦側の辺であって、第2筐体の下部側が欠如している形状が好ましい。

**【0018】**

このように構成すれば、双方の筐体を閉合させて縦向きで使用する場合には、第1筐体の下部側が外部に露出するが、この露出部分と第2筐体との境界部分では、この境界部分よりも上部の方が水平方向に突出した状態となるので、この境界部分に段差が形成され、ここに指などを添えれば、落下するのを効果的に防止できる。

**【0019】****【発明の実施の形態】**

以下、この発明の実施の形態について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

図1は、この発明に係る携帯情報端末装置を開いたときの状態を示すものである。この実施形態に係る携帯情報端末装置は、大略構成として、第1筐体である



下側筐体 1 と、第 2 筐体である上側筐体 2 と、下側筐体 1 と上側筐体 2 とを連結するヒンジ部 3 と、アンテナ 4 とを備えており、開いた時には情報処理管理装置、例えば電子手帳として、また閉じたときには携帯電話機として、これらの機能を切替えて使用できるように構成されている。

#### 【0020】

この実施形態の下側筐体 1 は、図 2 に示すように、縦側が短辺、横側が長辺となる横向きで電子手帳として使用するものであって、内面 1 A 部分には一段窪ませた凹部 1 a を設けている。この凹部 1 a には、上側筐体 2 が収納されるようになっているが、完全には収まり切れず、外面 2 B 部分が長さ S (図 1 参照) だけ突出している。なお、この下側筐体 1 の凹部 1 a には、この下側筐体 1 に内蔵する電子手帳機能を操作するためのキースイッチ 1 1 a を取り付けしたキーボード 1 1 を設けている。

#### 【0021】

また、この下側筐体 1 には、内面 1 A 部分の凹部 1 a と境界を接する段部 1 b を挟んで凸部 1 c を設けており、この凸部 1 c には、送話口 1 2 を設けている。さらに、この下側筐体 1 には、アンテナ 4 を所定方向に指向して保持するために、支持部材 1 3 がヒンジ部 3 側の側部の角隅部分に嵌着されている。

#### 【0022】

この送話口 1 2 には、相手側との通話の際にこの送話者側の音声を検出するマイクロフォンなどを配設しており、下側筐体 1 の内部にこの送話口 1 2 のマイクロフォンと接続される送話ユニットを設けている。そして、この送話口 1 2 は、凸部 1 c に配置することにより、上側筐体 2 を閉鎖させた場合であっても、外部へ露出するように構成されている。また、送話口 1 2 が下側筐体 1 に設けられているので、上側筐体 2 を開けた状態でも送話可能である。

#### 【0023】

上側筐体 2 は、図 1 及び図 2 に示すように、縦側が長辺、横側が短辺となる縦向きで携帯電話機として使用するものである。そして、この上側筐体 2 は、縦辺（長辺）部分が、下側筐体 1 の縦辺（長辺）よりも長さ S (図 1 参照) だけ短尺に形成されており、この縦辺部分より下側の部分が欠落・欠如しているために、

上側筐体 2 を閉じてても下側筐体 1 の凸部 1 c 部分が常時外部に剥き出し状態となっている。

#### 【0024】

また、この上側筐体 2 には、下側筐体 1 の内面 1 A と対向する内面 2 A に、情報、例えば処理管理情報などを表示する液晶表示画面 2 1 を設けているとともに、外面 2 B には、図 2 に示すように、携帯電話機として使用するときの操作のために、例えば液晶表示画面 2 3、受話口 2 4 などとともにマルチコントローラ 2 6 やダイヤルスイッチ 2 7などを設けている。

#### 【0025】

ヒンジ部 3 は、下側筐体 1 に対して上側筐体 2 を開閉可能に取付けるものであって、このヒンジ部 3 の内部には、図 3 に示すように、出し入れ可能にアンテナ 4 を収納している。特に、このヒンジ部 3 では、下側筐体 1 の内面 1 A よりも外部へヒンジ部 3 自身が膨出せぬようにフラットな状態に形成されている。即ち、このヒンジ部 3 では、下側筐体 1 の一方側の側部を切り欠いて形成した被嵌合部である第 1 ヒンジ部 3 A と、これに対応する上側筐体 2 の一方側の側部の内面 2 A において、下側筐体 1 の内面 1 A に向けて突出する嵌合部であって、第 1 ヒンジ部 3 A に回動可能に係合する第 2 ヒンジ部 3 B とを備えている。

#### 【0026】

アンテナ 4 は、図 3 に示すように、ヒンジ部 3 内に出し入れ可能に収納されている。特に、このアンテナ 4 は、下側筐体 1 をテーブル 5 の上面 5 A 上に載置して上側筐体 2 を開き、電子手帳として使用する際に、上面 5 A へ向けて接近する方向に角度  $\alpha$  だけ傾斜するよう構成されている。また、このアンテナ 4 は、収納時には、テーブル 5 の上面 5 A との接触を避けることができる長さに突出させてある。なお、アンテナ 4 のヘッド部 4 A は、普段、支持部材 1 3 の支持孔 1 3 a (図 3 参照) 内部に、基部側が収納された固定するようになっている。

#### 【0027】

次に、この実施形態の携帯情報端末装置の作用について説明する。

図 1 に示すように、上側筐体 2 を閉じると、上側筐体 2 の外面 2 B を携帯電話機として使用することができる。この場合、送話口 1 2 を口に受話口 2 4 を耳に

当てて使用するため、通常、上側筐体 2 と下側筐体 1 とを縦方向に立てて手で持つこととなるが、上側筐体 2 の方が長さ S だけ短いために、上側筐体 2 と下側筐体 1 の露出領域との境界部分に凹凸の段差を生じている。特に、この使用状態では、境界部分より上部が側方に突出することとなるわけである。

#### 【 0 0 2 8 】

即ち、この携帯情報端末装置を携帯電話機として縦向きで使用すると、上側筐体 2 の外面 2 B の方が、下側筐体 1 の凸部 1 c よりも水平方向に突出している。従って、上側筐体 2 の下端面 2 C（図 1 参照）を下側から手や指で添えるようにして係止させることで、手や指に下端面 2 C が引っ掛かる状態で保持されるので、この携帯情報端末装置を誤って滑らせて落とし、破損させるといったトラブルを防止できる。

#### 【 0 0 2 9 】

しかも、アンテナ 4 は、下側筐体 1 の外面 1 B から遠ざかる方向に傾斜させて配設されているので、使用者の頭などの生体部分がアンテナ 4 の近くにあることなどの影響で、アンテナ 4 としての特性が低下するといったトラブルを抑制できるとともに、使用者の頭などに対する電磁波の悪影響なども回避できる。

#### 【 0 0 3 0 】

一方、図 2 に示すように、電子手帳などとして使用する場合には、適宜の作業台、例えば水平に設けたテーブル 5 に下側筐体 1 を載置する。そして、この下側筐体 1 の外部に露出している凸部 1 c を片方の手で押さえながら、反対の手で上側筐体 2 の両側部、即ちヒンジ部 4 側の側部及びこれとは反対側の側部を挟持し、この上側筐体 2 を開いていく方向に回転させる。

#### 【 0 0 3 1 】

これにより、上側筐体 2 を容易に開放することができる。なお、開き始めから所定の角度まで、図示外の自閉手段の自閉力が作用している場合には、その自閉力に抗してある程度大きな操作力で開放させることが必要であるが、その後、所定の開き角度になると、自閉力が作用しなくなりフリーの状態となるので、軽い操作力で開くことができる。

#### 【 0 0 3 2 】

なお、この実施形態では、横開き方式で構成したが、縦開き方式のものであってもよい。

### 【0 0 3 3】

#### 【発明の効果】

以上説明してきたように、この発明によれば、第 1 筐体に対しヒンジ部を介して第 2 筐体を開閉可能に取り付けた携帯情報端末機器であって、第 2 筐体の方を第 1 筐体よりも小さく形成してある。従って、第 1、第 2 の筐体を閉じたときには、第 1 筐体の第 2 筐体に閉合されずに残っている領域、つまり第 1 筐体の外部に露出する領域が 1 段低い状態となって閉合された段差を有していることとなる。その結果、この露出領域と第 2 筐体との境界である段差部分を手がかりにして、第 1 筐体のみを簡単に、かつ、確実に手で固定・保持できるようになり、筐体の開放動作を容易に行うことができる。

### 【0 0 3 4】

特に、この携帯情報端末機器を縦向きで使用する場合には、この段差部分は上部の方が突出する状態であれば、段差部に手や指を添えることで、落下を防止できるので、使用時の安全性も高まる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明に係る携帯情報端末装置を携帯電話機として使用する時の状態を示す斜視図である。

##### 【図 2】

図 1 に示す携帯情報端末装置を電子手帳として使用する時の状態を示す斜視図である。

##### 【図 3】

図 1 に示す携帯情報端末装置のアンテナを収容するヒンジ部の構成を示す断面図である。

#### 【符号の説明】

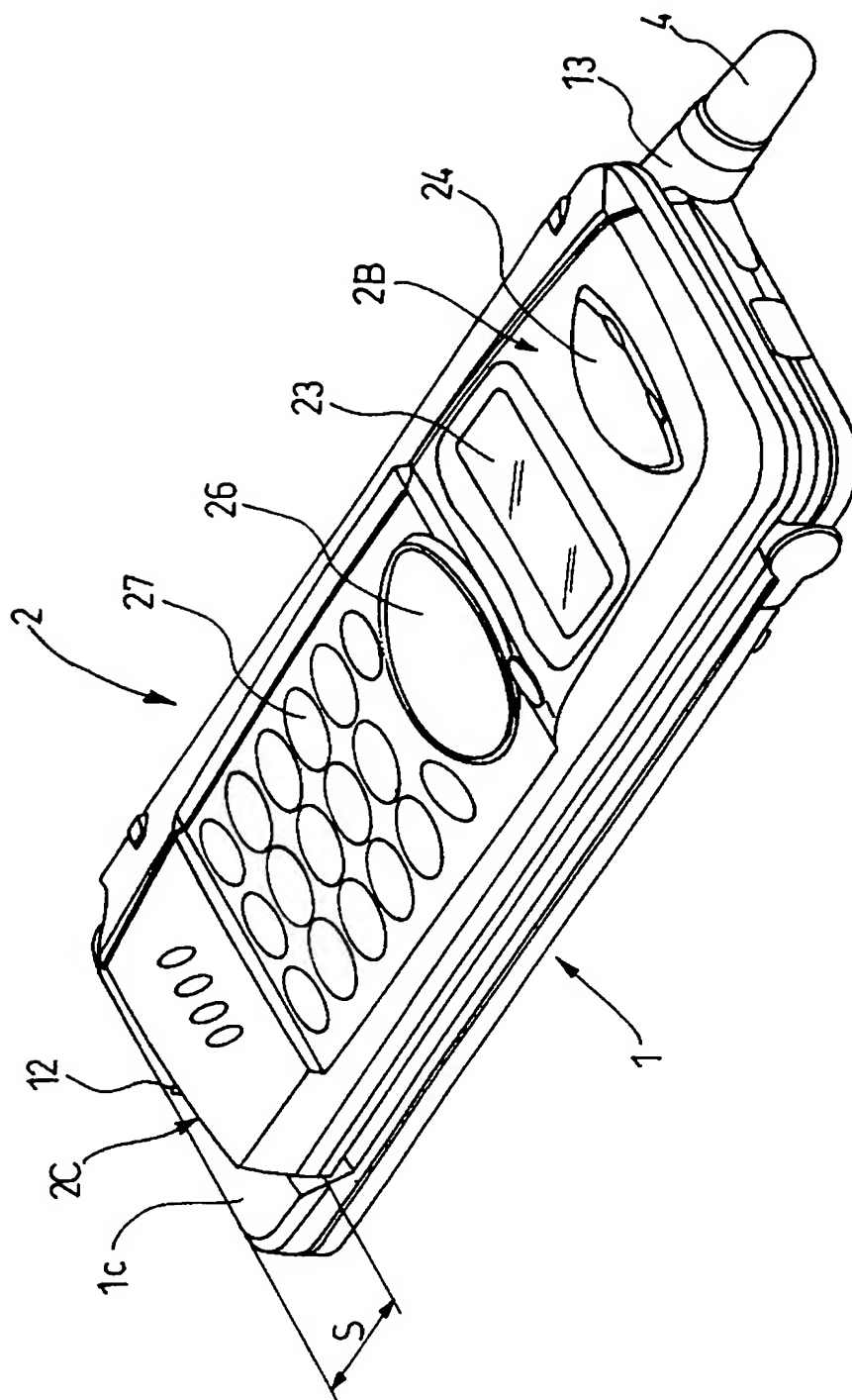
1 下側筐体（第 1 筐体）

1 A 内面

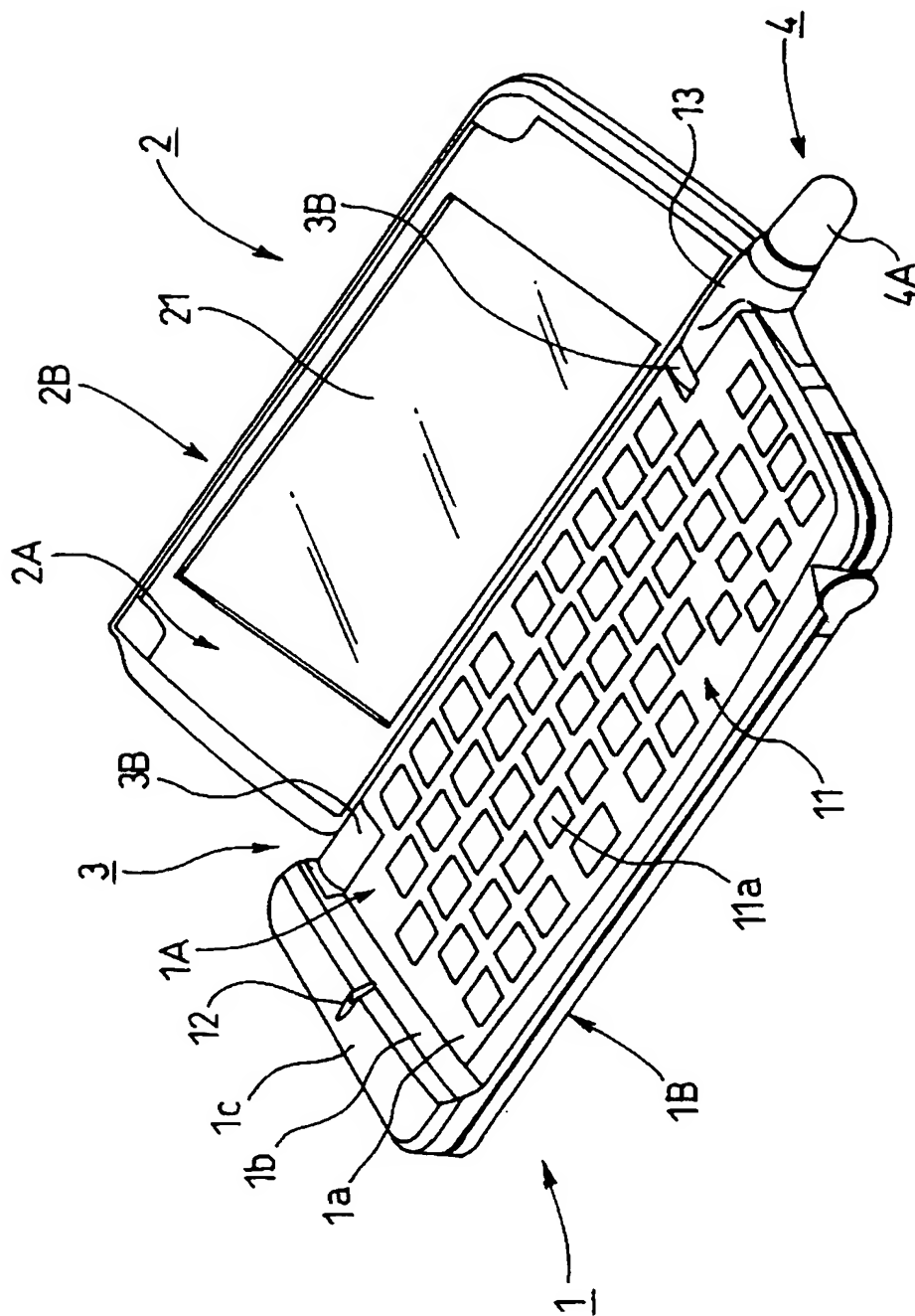
- 1 B 外面
- 1 a 凹部
- 1 c 凸部
- 1 1 キーボード
- 1 2 送話口
- 1 3 支持部材
- 2 上側筐体（第 2 筐体）
- 2 A 内面
- 2 B 外面
- 2 C 下端面
- 2 1 液晶表示画面
- 3 ヒンジ部
- 3 A 第 1 ヒンジ部
- 3 B 第 2 ヒンジ部
- 4 アンテナ
- 4 A ヘッド部
- 5 テーブル
- 5 A 上面（作業面）

【書類名】 図面

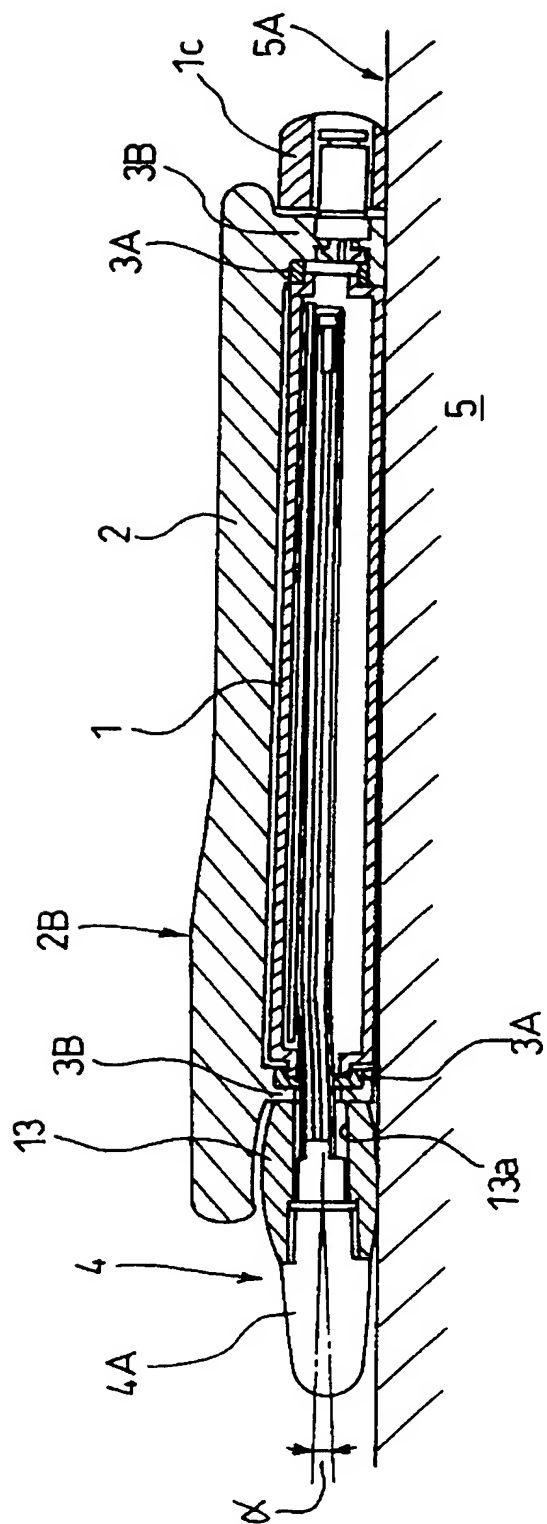
【図 1】



【図 2】



【図 3】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 誰でも簡単に上側筐体を開くことができるとともに、手などで掴んだときに落としにくいようにする。

【解決手段】 下側筐体 1 に対しヒンジ部を介して上側筐体 2 を開閉可能に取り付けた携帯情報端末機器であって、上側筐体 2 の方を下側筐体 1 よりも小さく形成した。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 1 - 1 3 2 6 1 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 8 2 1 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社